

# 公開実用 昭和62-142326

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-142326

⑤ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)9月8日

A 61 F 9/00  
A 61 H 5/00

3 7 0

6737-4C  
6779-4C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 視力回復訓練装置

⑯ 実 願 昭61-31199

⑰ 出 願 昭61(1986)3月3日

⑱ 考 案 者 村 尾 義 久 山口県豊浦郡豊浦町小串158番地  
⑲ 出 願 人 村 尾 義 久 山口県豊浦郡豊浦町小串158番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 椋田 正道 外1名

## 明 細 書

## 1. 考案の名称

視力回復訓練装置

## 2. 実用新案登録請求の範囲

1) 窓を有する箱体の内部に反射鏡が設けられ、かつ該反射鏡が前後に移動自在に形成され、さらに箱体内部に文字、物体、記号等を表示した被視体が設けられ、かつ該被視体が前記反射鏡で反射して窓から見える位置に配置されたことを特徴とする視力回復訓練装置。

## 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、遠近法による視力回復訓練において使用される視力回復訓練装置に関する。

(従来技術)

人間の目は、近くのものを見るときは、毛様体

---

## 公開実用 昭和62-142326

筋が緊張して水晶体をふくらませ屈折を強くし焦点を網膜上に合わせ、又、遠くのものを見るときは、毛様体筋が緩んで水晶体が扁平にもどり焦点を網膜上に合わせるという調節機能がある。

ところが、同じものを長時間見続けたり、本を読む姿勢が悪かったりした場合等は、毛様体筋の緊張が続いてトーンス（緊張による筋肉の硬直化）が増加して緩まなくなり、この調節機能が低下したり、働かないようになる。つまり、水晶体がふくらんだままで扁平に戻らなくなるのである。

こうなると、遠くのものを見るとき、水晶体はふくらんだままで屈折が強いので、焦点が網膜の前にきてよく見えないことになる。

これが、いわゆる仮性近視である。

この屈折異常に対しては、矯正（眼鏡、コンタクトレンズ等を用いること）することで、正視と同じ状態をつくることができる。しかし、一旦、矯正をすれば人が本来持っていた調節機能を完全に眠らせてしまい、いずれ退化させてしまうおそれがある。

そこで、この仮性近視に対し、矯正という手段ではなく、毛様体筋の調節機能を回復させることにより視力の回復をはかる視力回復方法が考案され、現在、多数の回復訓練法が行なわれている。

このような回復訓練法の一つとして遠近法があり、その中でも雲霧法や遠近凝視法が広く行なわれている。これらの方法は、いずれも焦点の合っていない遠距離を何回も繰り返して凝視させることで毛様体筋の動きを回復させるもので、具体的

---

## 公開実用 昭和62-142326

には、雲霧法は、ランドルト環から2～3 m離れた位置に訓練者を位置させ、訓練者に凸レンズを持たせ、この凸レンズを通してランドルト環を見させ、次に自分の手の平を見させ、この動作を交互に繰り返し、ランドルト環を判別出来るようになったら、さらに後にさがらせ前記操作を繰り返す方法であり、又、遠近凝視法は、ランドルト環から約3 m離れた位置に訓練者を位置させ、ランドルト環の文字等を大から小に変化させると共に訓練者にランドルト環と手に持った鏡に写った自分の顔とを交互に繰り返えし見させる方法である。尚、これらの訓練法には、独自の訓練装置はなかった。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら、これらの従来方法は、いずれも遠距離を見る場合、目の網膜に焦点のあっていない

いかなりの距離の字や型を見ることになるので、人間の目にとっては距離感を確認できない雲霧の状態の中で見ているのに等しく、訓練者にいくら凝視しようとする気持があってもただ漠然と物を見ているだけで毛様体筋に及ぼす刺激や活性化が起こりにくい。したがって、これらの訓練方法では視力の回復に時間がかかるという問題がある。

本考案者は、かかる状況の下で試行錯誤の結果、訓練者が自分ではっきり物が見える最も近い距離と最も遠い距離（網膜に焦点を合わせ得る距離）の文字等を繰り返し見ると同時にはっきり見える最も遠い距離を境としてその前後5～10cmぐらいの距離の文字等を交互に見れば毛様体筋の働きが徐々に回復し水晶体の厚みを一層薄く調節できることを見い出した。

（問題点を解決するための手段）

## 公開実用 昭和62-142326

本考案は、上述のような知見に基くと共に、この訓練法を効率よく行なうために考案されたもので、そのために本考案では、窓を有する箱体の内部に反射鏡が設けられ、かつ該反射鏡が前後に移動自在に形成され、さらに箱体内部に文字、物体、記号等を表示した被視体が設けられ、かつ該被視体が前記反射鏡で反射して窓から見える位置に配置された構成とした。

### (作用)

したがって、本考案の視力回復訓練装置を使用して視力回復訓練を行なうときは、窓に目を当て、まず被視体に表示した文字、図形、記号等がはっきり見える位置まで反射鏡を移動させ、次にその位置を中心にして前後に移動させ、焦点の合っている状態と少しずれた状態を周期的に繰り返し、これにより毛様体筋を刺激し活性化させた

のち、徐々に焦点距離の変化する範囲を広げて視力の回復をはかるものである。

尚、本考案の視力回復訓練装置は近視だけでなく、遠視や老眼の人の訓練装置として使用してもよい。その場合、本装置は、焦点を近くにするための装置、又、毛様体筋と水晶体の働きを柔軟にするための装置ということになる。

(実施例)

以下、本考案の実施例を図面により説明する。

本実施例の視力回復訓練装置Aは、箱体1と、箱体1の内部に設けた反射鏡2と、被視体3とから構成されている。

箱体1は上部ケース4と下部ケース5とからなり、両者は蝶番（図示せず）で連結され、上部ケース4は開閉自在に形成されてる。

6は窓で、上部ケース4の正面板7に形成され



## 公開実用 昭和62-142326

ている。窓6は、第6図に示すように、正面板7に開口8を設け、同開口8の外面に横長楕円形の筒体9が取付けられている。開口8には二枚の摺動板10, 10が取付けられ、これを開閉することにより片方の眼だけの訓練もできるようにしている。11は上部ケース4の側板12の下辺に形成した切欠で、上部ケース4を閉じたとき下部ケース5の側板13の上面14との間にすきまが生じるように形成している。

次に、反射鏡2は、箱体1の内部に設けられ、第3図に示すように、取付枠15にネジ16で取付けられている。該取付枠15は連結杆17を介して摺動体18と連結されている。摺動体18は、その底面19で下部ケース5の側板13の前面に配置したつまみ20の回転により前後に移動するベルトVと連結され、つまみ20を回転させ

ることにより摺動体18と連結した取付枠15が前後に移動できるように形成されている。反射鏡2としては、平面鏡、凸面鏡、凹面鏡を使用することができる。尚、図中21で示すものは下部ケース5内に設けた仕切板、22は溝、23、23は摺動体18の両側に設けたローラ、24、24はレール、25、25はベルトVを張設したプーリで、前部のプーリ25はつまみ20と軸26を介して連結され、つまみ20で該プーリ25を回転させることによりベルトVを前後に移動させることができるように形成され、又、27は照明、28はスイッチである。また、29は箱体1の前端からの距離を示す目盛、30は一端を反射鏡2と固定した距離測定ゲージである。

次に、被視体3は、第4図に示すように、下部ケース5の前部に設けられ、モータMと、該モータ

---

**公開実用 昭和62-142326**

---

タMと連結された回転軸31と、該回転軸31に取付けられた円形の回転板32とから構成されている。

回転板32は面が箱体1の長手方向と平行になるように配置され、その両面には取付ピン33、33が各一本ずつ立設され、同ピン33、33に文字、物体、記号等を表面に表示した表示片34、34が回転自在に取付けられている。尚、該表示片34、34は回転板32がどの位置にあっても反射鏡2に表示面が向くように取付けられている。尚、図中35は軸受、36は平面板で、平面板は下部ケース5の正面板37の内面に取付けられ、その正面に文字、物体、記号等を表示している。この平面板36は、この実施例の訓練装置Aを使用して視力回復訓練を行なうとき、訓練者が自分で被視体3をはっきり見ることができる距離

を知る目安とするものである。

次に、38は上部ケース4の前部に設けられた表示装置で、第7図に示すように、回転板39と、同回転板39を回転軸40を介して回転させるモータmと、回転板39に立設された取付ピン41と、同ピン41に回転自在に取付けられた表示片42とからなる。表示片42は、その正面に文字、物体、記号等が表示され、かつ、回転板39が下部に来たとき、窓6の前方に位置するように形成されている。

この表示装置38は、訓練者が近距離を見るときに使用するもので、前記回転板32が10回転する間に同装置38の回転板39が1回転するように調整されている。

次に、第5図に示すものは、被視体3の他の実施例で、取付枠43に文字、物体、記号等を表面

---

## 公開実用 昭和62-142326

に表示した表示板44を取り付けたものである。

従って、本実施例の視力回復訓練装置Aを使用して視力回復訓練を行なうときは、まず、スイッチ28をいれて照明27をつけると共に被視体3の回転板32と表示装置38の回転板39とを回転させたのち、窓6の筒体9に目を当て、つまみ20を回して反射鏡2を前後に移動させ平面板36の文字等が読みとれる位置まで移動させる。そして、その状態のままで、あるいは、反射鏡2を少し前後に移動させながら、訓練者に回転板32に取付けた一方の表示片34を凝視させ、次に他方の表示片34を凝視させる。本実施例では、表示片34が回転板32上を移動し、前後および上下に移動するので、これを訓練者が凝視すれば毛様体筋が刺激されて活性化し、毛様体筋の調節機能をより効果的に回復させることができる。尚、

本実施例では、箱体 1 内に表示装置 3 8 を設け、前記表示片 3 4 と同装置 3 8 の表示片 4 2 とを交互に見させるようにしているので、近くを見るのに自分の手の平等を見る必要がない。

前記訓練で表示片 3 4 の文字等が見えるようになったら、つまみ 2 0 を回して反射鏡 2 を少し後方に移動させ、前述の操作を繰返して視力の回復訓練を行なう。

次に、第 5 図に示す被視体 3 を使用して視力回復訓練を行なうときは、前記実施例と違って表示板 4 4 が取付枠 4 3 に固定されているので、まず、つまみ 2 0 を回して反射鏡 2 を前後に移動させ表示板 4 4 の文字等が読みとれる位置まで反射鏡 2 を移動させ、次に、つまみ 2 0 を回しながら反射鏡 2 を前後に少し移動させながら訓練を行なう。その状態で表示板 4 4 の文字等が見えるよう

---

## 公開実用 昭和62-142326

になったら、つまみ20を回して反射鏡2を少し後方に移動させ、前述の操作を繰返して視力の回復訓練を行なう。

尚、本実施例では、窓6に摺動板10, 10を設けているので、同摺動板10, 10を開閉することにより、片方の目だけの訓練をすることもできる。

以上、本考案の実施例について図面により説明したが、本考案の具体的な構成は前記した実施例に限定されるものではなく、考案の要旨を逸脱しない範囲の設計変更があっても本考案の技術的範囲に含まれる。

例えば、実施例では表示装置38を設けたが、これは必ずしも設けなくてもよく、近くを見せるときは訓練者に自分の手の平を見させるようにしてもよい。

また、回転板32の表示片34の枚数に限定はなく、ただ訓練者に一点を集中させるという意味では実施例のものが好ましい。

また、実施例では反射鏡2を手動で前後に移動させるようにしているが、電動でもかまわない。また、本装置の使用方法は任意であり、近視、遠視、老眼の程度やその目的に応じ適宜の方法で使用する事ができる。

(考案の効果)

以上、説明してきたように、本考案の視力回復訓練装置にあっては、窓を有する箱体の内部に反射鏡が設けられ、かつ該反射鏡が前後に移動自在に形成され、さらに箱体内部に文字、物体、記号等を表示した被視体が設けられ、かつ該被視体が前記反射鏡で反射して窓から見える位置に配置されているので、訓練者は焦点の合っている文字等



---

## 公開実用 昭和62-142326

---

と焦点の少しずれた文字等を周期的に見ることができ、これにより毛様体筋を刺激しかつ活性化させて毛様体筋の調節機能をより効果的に回復させて視力の回復をはかることができるという卓抜した効果がある。

また、本考案の装置では、反射鏡を通して被視体を見るように形成されているので、装置の長さを短くすることができ、装置を小型化することができるという効果もある。

### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案実施例の視力回復訓練装置を示す斜視図、第2図は同上の視力回復訓練装置を示す断面図、第3図は同上の視力回復訓練装置の反射鏡を示す図、第4図は同上の視力回復訓練装置の被視体を示す図、第5図は被視体の他の実施例を示す図、第6図は同上の視力回復訓練装置の窓

を示す図、第7図は同上の視力回復訓練装置の表示装置を示す図である。

A : 視力回復訓練装置

1 : 箱体

2 : 反射鏡

3 : 被視体

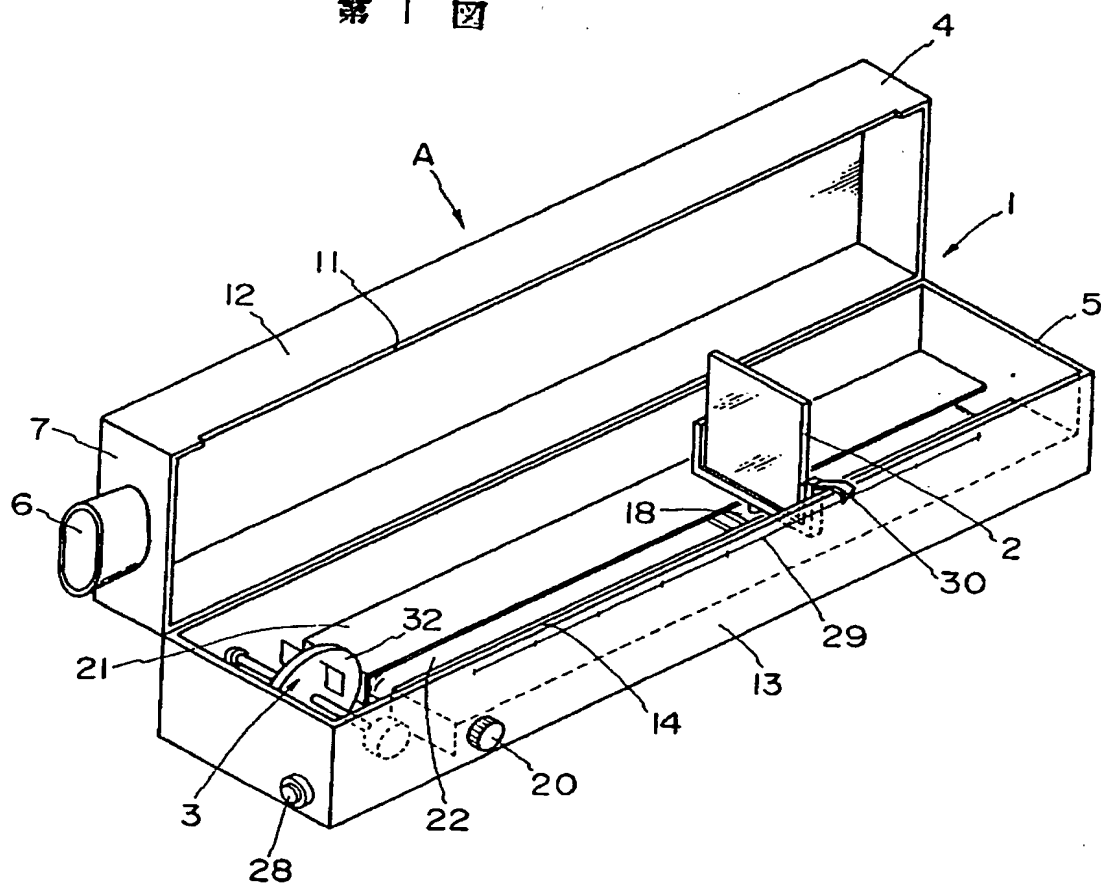
6 : 窓

実用新案登録出願人

村 尾 義 久

公開実用 昭和62-142326

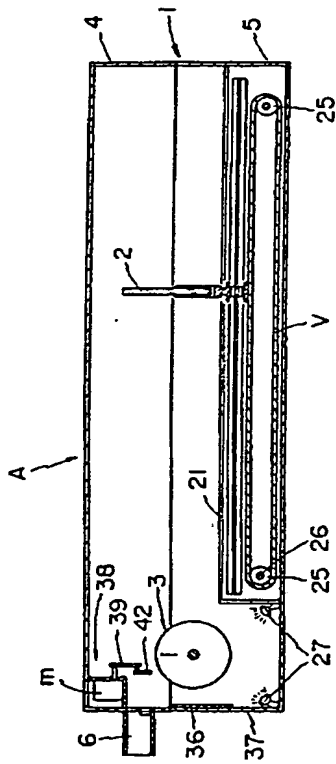
第1図



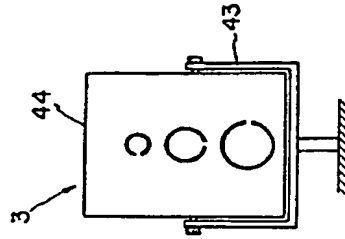
254

実用新案登録出願人 村尾 義久

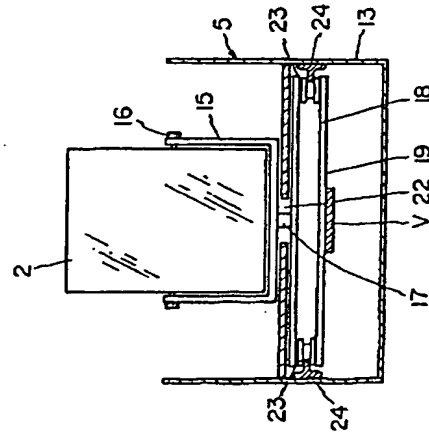
第2図



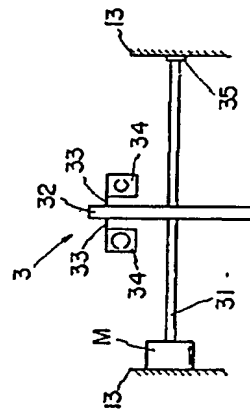
第5図



第3図

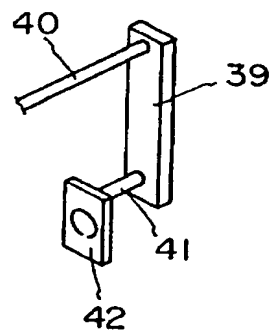


第4図

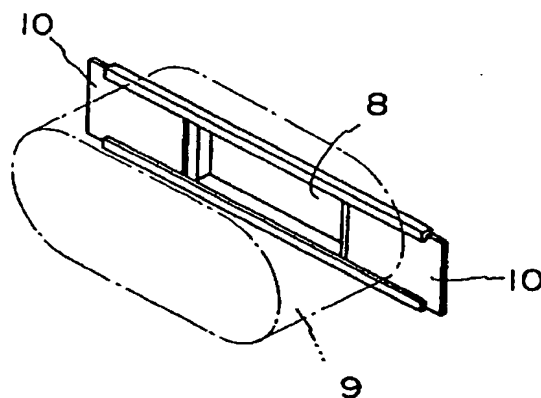


公開実用 昭和62-142326

第 7 図



第 6 図



556

実用新案登録出願人 村 尾 義 久

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant:

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**